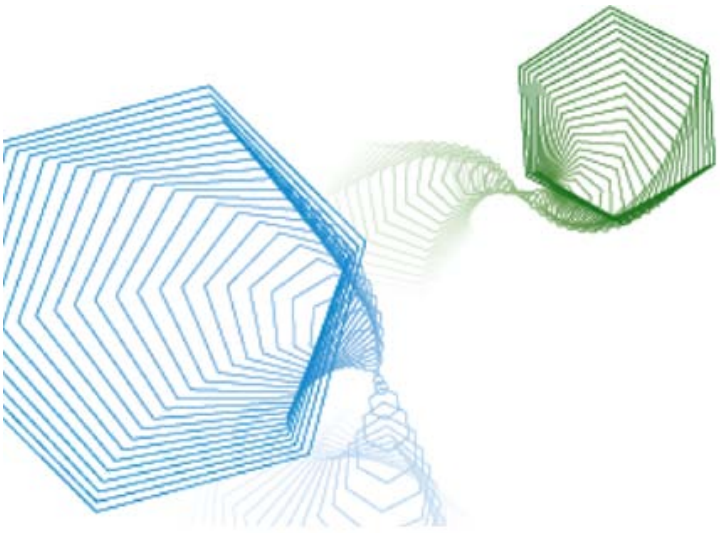
Welcome to Gemtech

GEMTECH
Limited in Space Unlimited in Application



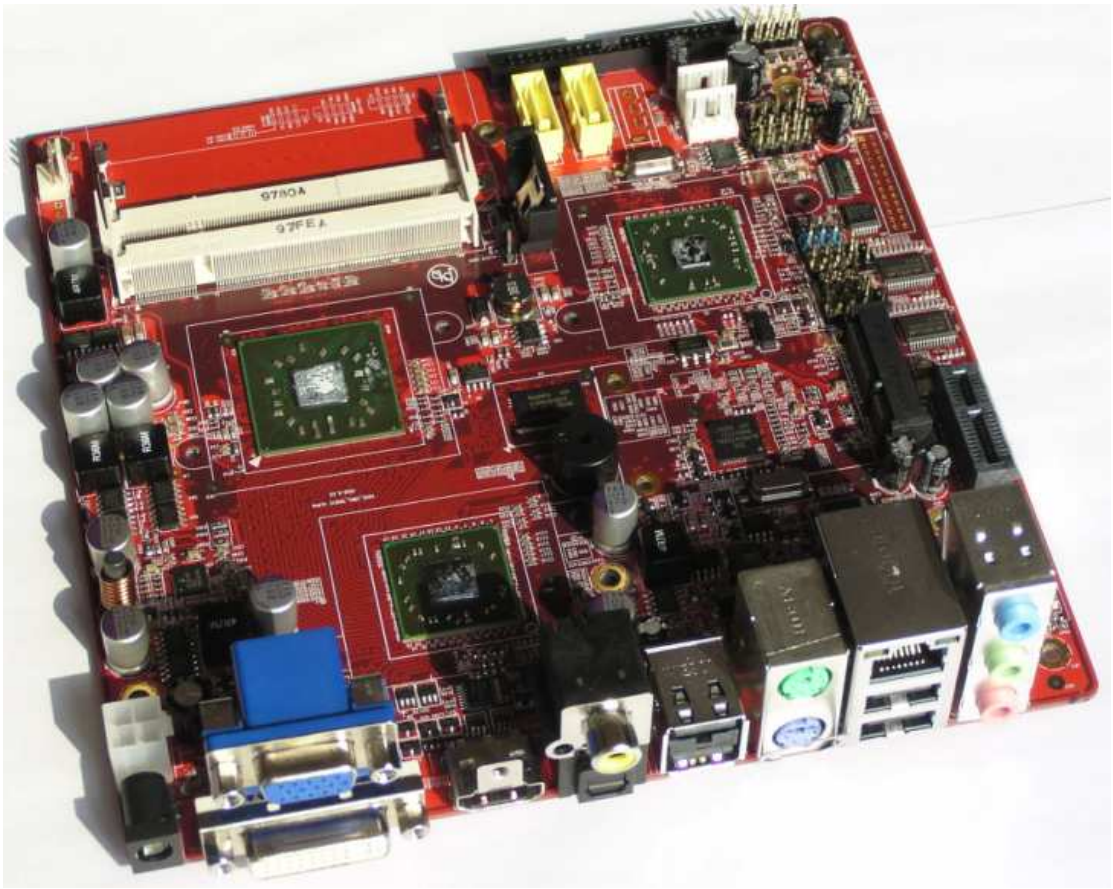
User Manual

ITX-8978

Beijing Jizhida Intelligent Technology Co., Ltd.

- No 306,Block E,Yingchuangdongli Plaza ,No1 ShangDi East Road,HaiDian District,BeiJing.
- P.C.: 100085
- TEL: 86-10-58858530/31/32/33
- FAX: 86-10-58858535
- Website: www.gemtech-ipc.com www.jizhida.com
- E-mail: Export@jizhida.com,beijing@jizhida.com

使用手册



版本　1.1

发行日期　2009年九月

安全指导

1. 务必请仔细通读本安全指导。
2. 务必请妥善保管本手册，以备将来参考。
3. 请保持本设备的干燥。
4. 在使用前，宜将本设备置于稳固的平面上。
5. 机箱的开口缝槽是用于通风，避免机箱内的部件过热。请勿将此类开口掩盖或堵塞。
6. 在将本设备与电源连接前，请确认电源电压值，将电压调整为110/220V。
7. 请将电源线置于不会被践踏到的地方，并且不要在电源线上堆置任何物件。
8. 插拔任何扩展卡或模块前，请都将电源线拔下。
9. 请留意手册上提到的所有注意和警告事项。
10. 不得将任何液体倒入机箱开口的缝槽中，否则会产生严重损坏或电路瘫痪。
11. 如果发生以下情况，请找专业人员处理：

    电源线或插头损坏

    液体渗入机器内

    机器暴露在潮湿的环境中

    机器工作不正常或用户不能通过本手册的指导使其正常工作

    机器跌落或受创

    机器有明显的破损迹象

12. 请不要将本设备置于或保存在环境温度高于**60**℃ **(140F)**下，否则会对设备造成伤害。

安全指导

13. 如果电池换置不当，会产生爆炸的危险。请务必使用同一型号的或者相当类型的且为制造商推荐的电池。

目录

安全指导.....1

第一章. 简介**..... 3**

主板规格..... 4

主板布局..... 5

第二章. 硬件相关信息**..... 6**

一. 风扇和散热片..... 6

二. 内存..... 6

DDR2模组组合..... 6

安装DDR内存..... 6

三. 电源供应..... 6

四. 后置面板图..... 7

五. 主板各接口插针定义 8

六. 主板各接口插针位置图：.....10

第一章

简介

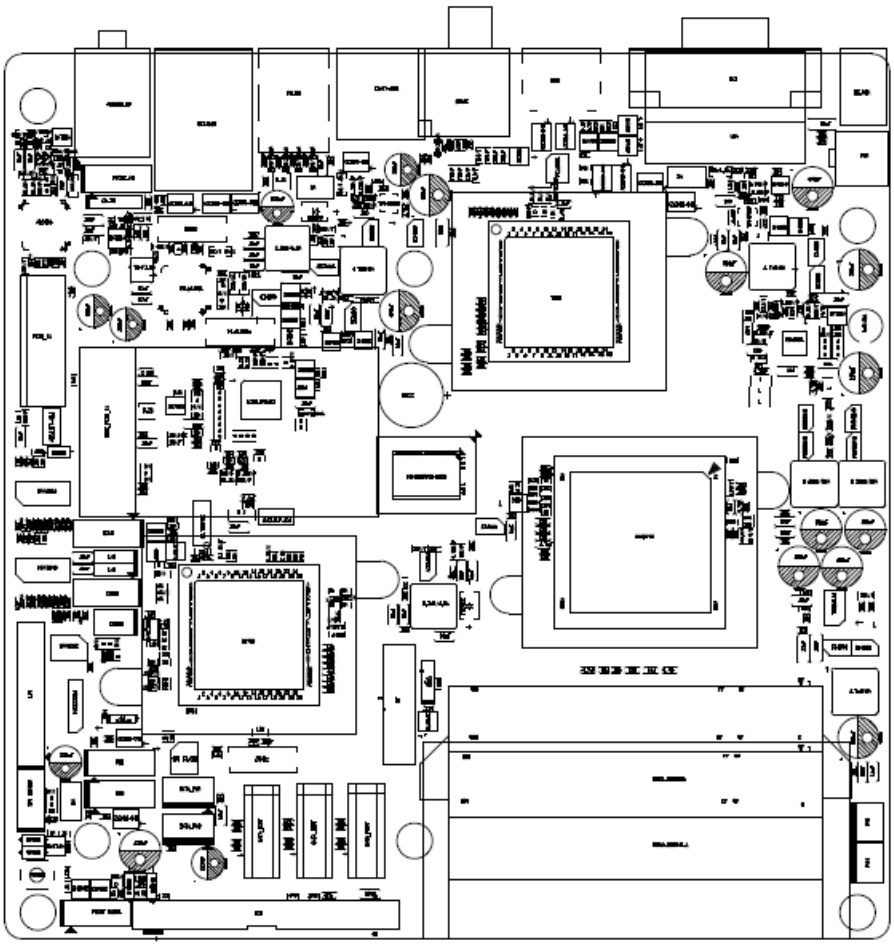
基于**AMD® ASB1 BGA**封装的嵌入式**CPU& AMD® RS780E/SB710**芯片组设计的一款高性能主板，可为客户提供高可靠性、高性能、专业化的桌面平台解决方案。

主板规格

Processor	AMD ASB1 BGA Processors include: Single core AMD Sempron™ 200U (1.0G 8W) processor AMD Sempron™ 210U (1.5G 15W) processor Dual core AMD Athlon™ L325 (1.5G 18W) AMD Turion™ L625 (1.6G 18W)
Chipset	1. AMD® 780E + SB710 (Built in Radeon™ HD 3200 Graphics, UVD2.0 DirectX® 10 Ready, 128MB side-port DDR2 memory onboard) 2. Realtek® RTL8111DL Gigabit Ethernet Controller 3. Super I/O: ITE IT8781F chip 4. Realtek ALC 888 high-quality 7.1+2 Channel HD Audio Codec with Content Protection 5. 8M bit flash ROM
HyperTransport™	HyperTransport™ 3.0/1.0, 5200/2000 MT/s
Memory	1. 2 Channel DDR2 SO-DIMM memory slots 2. Dual Channel DDR2 1066/800/667/533 support 3. Up to 2+2=4G Volume
Internal I/O Connectors	1. 1 x 4-pin ATX 12V power connector 2. 1 x IDE connector (for 2.5' IDE Hard disc) 3. 3 x SATA 3Gb/s connectors (Support RAID 0,1,0+1) 4. 1 x mini PCIe socket for WIFI and others 5. 1 x CPU fan connector 6. 1 x System fan connector 7. 1 x front panel header 8. 1 x front audio header 9. 2 x USB 2.0 headers for additional 4 USB 2.0 ports 10. 1 x buzzer header 11. 4 x COM headers 12. 2 x 12v/5v connectors for SATA Device power supply 13. 1 x CD in header
Expansion Slot	1 x PCI Express x 1 slot
Back Panel Connectors	1. 12v in Jack 2. 2 x PS/2 keyboard port 3. 1 x HDMI port

	4. 1 x DVI port 5. 1 x VGA port 6. 2 x S/PDIF ports (Coaxial Out, Optical Out) 7. 1 x RJ-45 port 8. 4 x USB 2.0 ports 9. 3 audio jacks (Line In / Line Out / MIC In)
Power	12V 5A Adaptor for the power supply
Form Factor	Mini-ITX form factor; 170mm x 170mm

主 板 布 局



第二章　　硬件相关信息

一．风扇和散热片

由于CPU采用BGA的封装，直接焊接在主板上，因此和常规的SOCKET主板相比省去了CPU安装的步骤。但是请务必确认您的主板上安装了的防**C P U**过热的散热片和降温风扇、北桥和南桥只需安装散热片。如果您的CPU没有散热片和降温风扇，请与销售商联系，购买或索取以上设备，并在开机之前妥善安装。

温度过高时会严重损害CPU 和系统，请务必确认所使用的降温风扇始终能够正常工作，保护CPU以免过热死机甚至烧毁。

二．内存

主板提供了2个200-pin的DDR2 SO-DIMM 插槽，容量达到4GB。

至少要安装一条内存模组在插槽，以确保系统正常运作。每条插槽最大支持 1GB的内存容量。用户可以根据自己的需要，安装单面或双面的内存模组。请注意每个DIMM单通道DDR2模组都可独立运作。当您使用双通道DDR2的时候，会有一些要求，您可在不同的通道上使用不同类型和不同容量的内存，但若要启动双通道内存时，就必须使用相同类型和容量的内存。

安装**DDR**内存

1. DDR2 SO-DIMM内存条的一侧仅有一个缺口，以保证内存条的正确安装。

2. 将DDR2 内存倾斜插入DDR2 插槽。然后把内存向下推，直到内存条的金手指被插入插槽中。

3. DIMM 插槽两边的塑料卡口会自动闭合。

4．如果您正确插入了内存模组，您将不会看到金手指部分。

三．电源供应

主板使用12V 5A 的适配器电源供应器给主板供电。在连接电源供应器之前，请务必确认所有的组件都已正确安装，并且不会造成损坏。

另外，也可用**ATX 12V**电源接口**PW1** 为主板供电。在与ATX 电源供应器相连时，请务必确认，电源供应器的接头安装方向正确，针脚对应顺序也准确无误。将电源接头插入，并使其与主板电源接口稳固连接。

以上两种供电方式选择一种即可。

四．后置面板

主板后面板提供以下接口：

VGA接口

主板提供一个DB 15-pin母头接口以连接到一个VGA监视器。

DVI接口

主板提供一个DVI-D接口以连接到一个DVI监视器。

HDMI接口

主板提供一个HDMI 1.3接口以连接到一个HDMI监视器。

SPDIF接口

主板提供两个 S/PDIF 接口，一个是同轴输出(Coaxial Out)，一个是光线输出(Optical Out)。

USB接口

主板提供UHCI（通用串行总线控制器接口）通用串行总线根节点供连接USB 设备，例如：键盘，鼠标或其它USB兼容设备。您可将USB设备直接与此接口相连。

PS/2接口

主板提供两个标准的PS/2®迷你DIN接口，一个可连接PS/2® 鼠标，另一个可连接PS/2® 键盘。

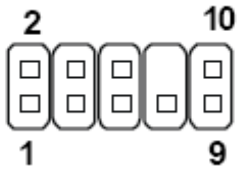
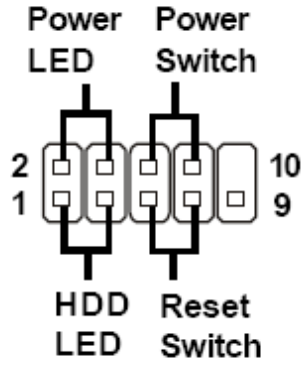
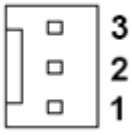
RJ-45 LAN 插孔

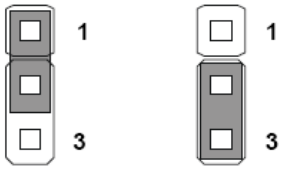
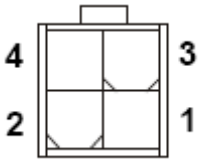
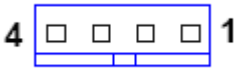
主板提供了一个标准的RJ-45插孔，用于连接局域网（LAN）。您可以将网线连到这个插孔中。

音频接口

Line Out 连接到音响或耳机。**Line In** 用来连接外置的CD播放器，磁带机或是其它音频设备。**Mic** 连接到麦克风。

五．主板各接口插针定义

Front Audio Header	1. MIC_L 2. GND 3. MIC_R 4.PRESENSE 5. HP_R 6. Sense_Return 7. Sense 8. Emprt(CUT) 9. HP_L 10. Sense2_Return	J14： 
Front Panel	1. HDD LED + 2. Power LED+ 3. HDD LED - 4. Power LED- 5. RESET_GND 6. PWBT + 7. RESET_SN 8. PWBT - 9. NC 10. Emprt(CUT)	 FP1：
Front USB Header	1,2. +5V 3. USB_PA- 4. USB_PB- 5. USB_PA+ 6. USB_PB+ 7,8. GND 9. Emprt(CUT) 10. NC	USB1 ， USB2 ：
COM1/COM2 Header	1. NDCDB/+5V 2. NRXDB 3. NTXDB 4. NDTRB 5. GND 6. NDSRB 7. NRTSB 8. NCTSB 9. NRIB 10. Emprt(CUT)	COM1 ， COM2 ： JP1，JP2： 1-2 for NDCDB，2-3 for +5V
COM3/COM4 Header	1. +5V 2. GND 3. TXD3 4. RXD3 5. TXD4 6. RXD4	COM34：
CPUFAN/SYSFAN	1. Sensor 2. +12V 3. GND	CPUFAN1 ， SYSFAN1 ： 

JCMOS1	1-2. Normal 2-3. Clear CMOS	JCMOS1 ：  保留数据 清除数据
LPT Header	1. STROBE 2. AUTO FEED# 3. DATA0 4. ERR# 5. DATA1 6. INIT# 7. DATA2 8. SLIN# 9. DATA3 10. GND 11. DATA4 12. GND 13. DATA5 14. GND 15. DATA6 16. GND 17. DATA7 18. GND 19. ACK# 20. GND 21. BUSY 22. GND 23. PE 24. GND 25. SELECT 26. GND	LPT1：
SPI Header	1. +V3.3S 2. +V3.3S 3. SPI_DI 4. SPI_DO 5. SPI_CS# 6. SPI_CLK 7. GND 8. GND 9. SPI_HOLD# 10. Emprt(CUT)	J17：
CD-IN Header	1. CD-L 2. GND 3. GND 4. CD-R	J13：
Power-IN Header	1.2 GND 3.4 +12V_IN	 PW1：
SATA HD Power	1. +5V_OUT 2.3 GND 4. +12V_OUT	 J20,J21:

六．主板各接口插针位置图：